

JP9-2000-0085

11002 U.S. PRO  
09/863735  
06/23/01

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 5月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-155357

出 願 人

Applicant (s):

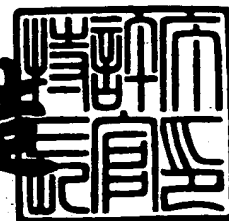
インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーシ  
ョン

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月22日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3107272

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP9000085

【提出日】 平成12年 5月25日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ピー・エム株式会社 東京基礎研究所内

【氏名】 戚 乃箴

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ピー・エム株式会社 東京基礎研究所内

【氏名】 田井 秀樹

【特許出願人】

【識別番号】 390009531

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

【復代理人】

【識別番号】 100104880

【弁理士】

【氏名又は名称】 古部 次郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【選任した復代理人】

【識別番号】 100100077

【弁理士】

【氏名又は名称】 大場 充

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081504

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706050

【包括委任状番号】 9704733

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サーバ、情報通信端末、商品販売管理方法、記憶媒体及びプログラム伝送装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信ネットワークを介して商品の販売を管理するサーバにおいて、

前記商品の販売状況を管理する販売状況管理手段と、

前記商品の販売状況に基づく規則に従い、前記販売状況管理手段にて管理された当該商品の実際の販売状況に応じて、前記商品の価格を動的に設定する価格設定手段と、

前記通信ネットワークを介してなされた情報要求に応じて、当該情報要求の送信元に、前記商品に関する情報と、前記価格設定手段により設定された当該情報要求を受け付けたときの当該商品の価格とを提示する商品情報提示手段とを備えることを特徴とするサーバ。

【請求項 2】 前記商品の実際の販売状況に応じて、当該商品の価格変更の傾向に関する情報を生成し、前記情報要求の送信元に提示する価格傾向情報提示手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載のサーバ。

【請求項 3】 前記価格設定手段は、前記商品の販売状況に基づく規則として、当該商品の販売数が増えると当該商品の価格を上げ、当該商品の販売数が減ると当該商品の価格を下げる規則に従って、当該商品の価格を設定することを特徴とする請求項 1 に記載のサーバ。

【請求項 4】 通信ネットワークを介して商品の販売を管理するサーバにおいて、

前記商品の販売状況を管理する販売状況管理手段と、

前記商品の販売状況に基づく規則に従い、前記販売状況管理手段にて管理された当該商品の実際の販売状況に応じて、前記商品の価格を動的に設定する価格設定手段とを備えることを特徴とするサーバ。

【請求項 5】 通信ネットワークを介してデジタルコンテンツを有料で提供するサーバにおいて、

前記デジタルコンテンツへのアクセス状況を管理するアクセス状況管理手段と

前記デジタルコンテンツへのアクセス状況に基づく規則に従い、前記アクセス状況管理手段にて管理された当該デジタルコンテンツへの実際のアクセス状況に応じて、前記デジタルコンテンツへのアクセス料金を動的に設定する価格設定手段と、

前記通信ネットワークを介してなされた情報要求に応じて、当該情報要求の送信元に、前記デジタルコンテンツに関する情報と、前記価格設定手段により設定された当該情報要求を受け付けたときの当該デジタルコンテンツへのアクセス料金とを提示する情報提示手段とを備えることを特徴とするサーバ。

【請求項 6】 前記デジタルコンテンツへのアクセス状況に応じて、当該デジタルコンテンツのアクセス料金変更の傾向に関する情報を生成し、前記情報要求の送信元に提示する価格傾向情報提示手段をさらに備えることを特徴とする請求項 5 に記載のサーバ。

【請求項 7】 前記価格設定手段は、前記デジタルコンテンツへのアクセス状況に基づく規則として、当該デジタルコンテンツへのアクセス数が増えると当該デジタルコンテンツのアクセス料金を上げ、当該デジタルコンテンツへのアクセス数が減ると当該デジタルコンテンツのアクセス料金を下げる規則に従って、当該デジタルコンテンツのアクセス料金を設定することを特徴とする請求項 5 に記載のサーバ。

【請求項 8】 前記価格設定手段は、前記デジタルコンテンツへのアクセス状況に基づく規則として、当該デジタルコンテンツに対してなされた所定のランキングにおいて順位が上がると当該デジタルコンテンツのアクセス料金を上げ、順位が下がると当該デジタルコンテンツのアクセス料金を下げる規則に従って、当該デジタルコンテンツのアクセス料金を設定することを特徴とする請求項 5 に記載のサーバ。

【請求項 9】 通信ネットワークを介してデジタルコンテンツを有料で提供するサーバにおいて、

前記デジタルコンテンツへのアクセス状況を管理するアクセス状況管理手段と

前記デジタルコンテンツへのアクセス状況に基づく規則に従い、前記アクセス状況管理手段にて管理された当該デジタルコンテンツへの実際のアクセス状況に応じて、前記デジタルコンテンツへのアクセス料金を動的に設定する価格設定手段とを備えることを特徴とするサーバ。

【請求項 1 0】 通信ネットワーク上に設けられた商品販売用のサーバにアクセスし、当該サーバにて提供される商品を購入する情報通信端末において、

前記サーバに対して、前記商品に関する情報と当該商品の価格とを取得するための情報要求を送信し、

前記サーバから返送された前記商品に関する情報と、当該商品の前記情報要求を前記サーバが受け付けたときの価格と、当該商品の価格変更の傾向に関する情報とを取得し、

購入することを決定した商品の購買要求を前記サーバに送信することを特徴とする情報通信端末。

【請求項 1 1】 通信ネットワークに接続されたサーバにより、当該通信ネットワークを介して受け付けた購買要求に応じて商品の販売を管理する商品販売管理方法であって、

前記商品の販売状況を管理するステップと、

前記商品の販売状況に基づく規則に従い、当該商品の実際の販売状況に応じて、前記商品の価格を動的に設定するステップと、

前記通信ネットワークを介してなされた情報要求に応じて、前記商品に関する情報を提示すると共に、当該情報要求を受け付けたときの当該商品の価格を提示するステップと、

前記商品に関する情報及び当該商品の価格を提示後になされた当該商品の購買要求を受け付けるステップとを含むことを特徴とする商品販売管理方法。

【請求項 1 2】 前記情報要求を受け付けた際に、前記商品の販売状況に応じて、当該商品の価格変更の傾向に関する情報を生成するステップをさらに含み

前記商品に関する情報及び当該商品の価格を提示するステップにおいて、前記

商品の価格変更の傾向に関する情報を提示することを特徴とする請求項 1 1 に記載の商品販売管理方法。

【請求項 1 3】 通信ネットワークに接続されたサーバにより、当該通信ネットワークを介して受け付けた購買要求に応じて商品の販売を管理する商品販売管理方法であって、

前記商品の販売状況を管理するステップと、

前記商品の販売状況に基づく規則に従い、当該商品の実際の販売状況に応じて、前記商品の価格を動的に設定するステップと、

通信ネットワークを介してなされた情報要求に応じて、前記商品に関する情報を提示すると共に、当該情報要求を受け付けたときの当該商品の価格を提示するステップとを含むことを特徴とする商品販売管理方法。

【請求項 1 4】 コンピュータに実行させるプログラムを当該コンピュータの入力手段が読取可能に記憶した記憶媒体において、

前記プログラムは、

商品の販売状況を管理する処理と、

前記商品の販売状況に基づく規則に従い、当該商品の実際の販売状況に応じて、前記商品の価格を動的に設定する処理と、

前記通信ネットワークを介してなされた情報要求に応じて、前記商品に関する情報を提示すると共に、当該情報要求を受け付けたときの当該商品の価格を提示する処理と、

前記商品に関する情報及び当該商品の価格を提示後になされた当該商品の購買要求を受け付ける処理とを前記コンピュータに実行させることを特徴とする記憶媒体。

【請求項 1 5】 前記プログラムは、

前記情報要求を受け付けた際に、前記商品の販売状況に応じて、当該商品の価格変更の傾向に関する情報を生成し、

前記商品に関する情報及び当該商品の価格を提示する処理において、前記商品の価格変更の傾向に関する情報を提示することを特徴とする請求項 1 4 に記載の記憶媒体。

【請求項 1 6】 コンピュータに、

商品の販売状況を管理する処理と、前記商品の販売状況に基づく規則に従い、当該商品の実際の販売状況に応じて、前記商品の価格を動的に設定する処理と、通信ネットワークを介してなされた情報要求に応じて、前記商品に関する情報を提示すると共に、当該情報要求を受け付けたときの当該商品の価格を提示する処理と、前記商品に関する情報及び当該商品の価格を提示後になされた当該商品の購買要求を受け付ける処理とを実行させるプログラムを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段から前記プログラムを読み出して当該プログラムを送信する送信手段とを備えたことを特徴とするプログラム伝送装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通信ネットワークを用いて商品を販売する場合における販売管理を行うシステムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、インターネット等の通信ネットワークを利用して、商品やサービスの販売を行う電子商取引が広く普及してきている。この種の電子商取引では、一般に、ユーザが、販売する商品やサービスを提示した画面を参照して購入を希望する商品やサービスを指定し、ユーザの氏名や住所、電話番号などを入力すると共に、決済方法を指定して売り主に送ることにより購入手続きが完了する。

【0 0 0 3】

ここで、販売対象である商品やサービスには、一般に売り主により販売価格が設定される。この場合、一般には、商品の製造やサービスの提供に要する実費に利益を上乗せして販売価格が決定される。また、ユーザによる人気の有無や評価の高低が加味される場合もある。

【0 0 0 4】

また、オークションなどのように、買い手が主導して商品の価格を設定する販売方式もあるが、この場合は買い手どうしが競争して商品の値段を付けるため、



やはり多くの消費者が妥当と考える価格から離れてしまう場合がある。また、オークションは、商品の数よりもその商品の購入希望者の方が多い場合に向く方式である。そのため、一般的な商取引には適さない。

【0005】

商品の販売価格を動的に設定する方式としては、例えば、コンピュータプログラムなどにおいて、コンピュータにおける使用頻度（起動回数や使用期間）を計測し、当該使用頻度が一定の値に達したならば課金を要求するような商品が存在する。また、販売開始後ある程度の時間が経過すると、販売開始当初に比べて販売価格が下がる商品もある。しかし、これらの販売方式は、他の類似商品などと比較した当該商品に対する市場の評価を即時的かつ直接的に反映させたものではない。

【0006】

ところで、通信ネットワーク上のデータ交換においては、提供されるコンテンツに対するユーザの評価をユーザにフィードバックすることが行われる場合がある。例えば、コンテンツのアクセスカウント数や、ユーザによる当該コンテンツに対する評価を提示することによって、ユーザがコンテンツを選択する際の参考項目として提供するものや、コンテンツに対する評判や利用度に応じてランキングを付けてユーザに提示するものがある。

しかし、これらのコンテンツに対する評価は、ユーザがコンテンツを選択する際の参考として提示されるに過ぎず、商品（コンテンツ）の価格を設定するために用いられてはいない。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、従来の販売方式は、売り主が商品やサービスの販売価格を設定する場合、ユーザによる人気の有無や評価の高低が加味される場合もある。しかし、当該人気や評価が時間的に変動すると、これに即時的に対応させて頻繁に販売価格を変更することは、多大な手間を要する。

【0008】

しかしながら、商品やサービスに対する人気や評価の変動に応じて、細かく価

格変更を行うとすれば、人気のない商品やサービスには安い価格を設定することによって価格競争力を付与することができ、人気のある商品やサービスには高い価格を設定することにより高い収益を得ることができる。

## 【 0 0 0 9 】

また、上記従来の技術において売り主が商品やサービスに対する人気や評価を加味して販売価格を設定する場合、その時点での人気や評価に応じて価格を決定するのみである。しかし、価格を変更すると共に、価格変更の傾向に関する情報（次にどのように変更されるかなど）を予めユーザに提供すれば、ユーザは当該価格変更の傾向をも考慮して、より適当なタイミングで商品やサービスを購入することができる。

## 【 0 0 1 0 】

上述したように、従来の商品の販売価格を動的に設定する方式は、使用頻度の高い商品に対して課金したり、売れ行きの悪い商品の価格を安くしたりするのみで、上記のように商品やサービスに対する人気や評価の変動に応じて販売価格を上下させるような柔軟な対応はできない。

## 【 0 0 1 1 】

そこで本発明は、商品やサービスに対する人気や評価に応じて動的に当該商品やサービスの販売価格を設定する販売管理システムを提供することを目的とする。

## 【 0 0 1 2 】

## 【課題を解決するための手段】

かかる目的のもと、本発明は、通信ネットワークを介して商品の販売を管理するサーバにおいて、この商品の販売状況を管理する販売状況管理手段と、この商品の販売状況に基づく規則に従い、販売状況管理手段にて管理されたこの商品の実際の販売状況に応じて、この商品の価格を動的に設定する価格設定手段と、通信ネットワークを介してなされた情報要求に応じて、この情報要求の送信元に、この商品に関する情報と、価格設定手段により設定されたこの情報要求を受け付けたときのこの商品の価格とを提示する商品情報提示手段とを備えることを特徴としている。

なお、本発明において、商品とは通信ネットワークを介した商取引（販売）の対象となるものを全て含むものとする。したがって、物品からなる一般的な商品やデジタルコンテンツの他、サービスを提供する場合の価格に関しても、本発明を適用して動的に設定することができる。

また、商品情報提示手段を備えず、商品の実際の販売状況に応じてその販売価格を動的に設定するサーバとして提供することも可能である。

#### 【 0 0 1 3 】

このサーバはさらに、商品の実際の販売状況に応じて、この商品の価格変更の傾向に関する情報を生成し、この情報要求の送信元に提示する価格傾向情報提示手段を備えることができる。

これにより、この商品を購入しようとするユーザは、提示された商品の価格変更の傾向に関する情報を参照して、この商品を購入するタイミングを計ることができる点で好ましい。

商品の価格変更の傾向に関する情報としては、「あといくつ商品が販売されたならば価格がいくら上がる」といった商品の販売個数に基づく内容や、「何時になったならば価格がいくら下がる」といった時間的な要素に基づく内容、商品の人気や評価に基づくランキングを行い「ランキングの順位が一つ上がった（下がった）ならば価格がいくら上がる（下がる）」といったランキングに基づく内容などを、任意に設定することができる。

#### 【 0 0 1 4 】

特に、売れ行きの良い商品についてより収益を挙げ、売れ行きの悪い商品について価格競争力を与える方法として、商品の販売数に応じて価格を設定する方法が考えられる。例えば、価格設定手段において、この商品の販売状況に基づく規則として、商品の販売数が増えると価格を上げ、商品の販売数が減ると価格を下げるような規則に従って、この商品の価格を設定することができる。

#### 【 0 0 1 5 】

また、本発明は、通信ネットワークを介してデジタルコンテンツを有料で提供するサーバにおいて、このデジタルコンテンツへのアクセス状況を管理するアクセス状況管理手段と、このデジタルコンテンツへのアクセス状況に基づく規則に

従い、このアクセス状況管理手段にて管理されたこのデジタルコンテンツへの実際のアクセス状況に応じて、このデジタルコンテンツへのアクセス料金を動的に設定する価格設定手段と、通信ネットワークを介してなされた情報要求に応じて、この情報要求の送信元に、このデジタルコンテンツに関する情報と、価格設定手段により設定されたこの情報要求を受け付けたときのこのデジタルコンテンツへのアクセス料金とを提示する情報提示手段とを備えることを特徴としている。

なお、情報提示手段を備えず、デジタルコンテンツへの実際のアクセス状況に応じてそのアクセス料金を動的に設定するサーバとして提供することも可能である。

#### 【 0 0 1 6 】

このサーバはさらに、デジタルコンテンツへのアクセス状況に応じて、当該デジタルコンテンツのアクセス料金変更の傾向に関する情報を生成し、前記情報要求の送信元に提示する価格傾向情報提示手段をさらに備えることができる。

これにより、このデジタルコンテンツにアクセスしダウンロードしようとするユーザは、提示された商品の価格変更の傾向に関する情報を参照して、このデジタルコンテンツにアクセスするタイミングを計ることができる点で好ましい。

アクセス料金変更の傾向に関する情報としては、アクセス回数に基づく内容や、時間的な要素に基づく内容、商品の人気や評価によるランキングに基づく内容などを、任意に設定することができるのは、上述した一般の商品の場合と同様である。

#### 【 0 0 1 7 】

ここで、この価格設定手段は、このデジタルコンテンツへのアクセス状況に基づく規則として、このデジタルコンテンツへのアクセス数が増えるとアクセス料金を上げ、このデジタルコンテンツへのアクセス数が減るとアクセス料金を下げするような規則に従って、このデジタルコンテンツのアクセス料金を設定することができる。

#### 【 0 0 1 8 】

さらにこの価格設定手段は、このデジタルコンテンツへのアクセス状況に基づく規則として、デジタルコンテンツに対してなされた人気や評価といった所定の

ランキングにおいて順位が上がるとアクセス料金を上げ、順位が下がるとアクセス料金を下げるような規則に従って、このデジタルコンテンツのアクセス料金を設定することを特徴としている。

## 【 0 0 1 9 】

また、本発明は、通信ネットワーク上に設けられた商品販売用のサーバにアクセスし、このサーバにて提供される商品を購入する情報通信端末において、このサーバに対して、この商品に関する情報とこの商品の価格とを取得するための情報要求を送信し、このサーバから返送されたこの商品に関する情報と、この商品に対する情報要求をこのサーバが受け付けたときの価格と、この商品の価格変更の傾向に関する情報とを取得し、ユーザがこれらの情報を適宜参照して購入することを決定した商品の購買要求をこのサーバに送信することを特徴としている。

## 【 0 0 2 0 】

さらにまた、本発明は、通信ネットワークに接続されたサーバにより、この通信ネットワークを介して受け付けた購買要求に応じて商品の販売を管理する商品販売管理方法であって、この商品の販売状況を管理するステップと、この商品の販売状況に基づく規則に従い、この商品の実際の販売状況に応じて、この商品の価格を動的に設定するステップと、この通信ネットワークを介してなされた情報要求に応じて、この商品に関する情報を提示すると共に、この情報要求を受け付けたときのこの商品の価格を提示するステップとを含むことを特徴としている。

また、この商品の価格を提示するステップの後に、さらに、この商品に関する情報及びこの商品の価格を提示後になされたこの商品の購買要求を受け付けるステップとを設けることもできる。

## 【 0 0 2 1 】

ここで、本発明の商品販売管理方法は、情報要求を受け付けた際に、この商品の販売状況に応じて、この商品の価格変更の傾向に関する情報を生成するステップをさらに含み、この商品に関する情報及びこの商品の価格を提示するステップにおいて、この商品の価格変更の傾向に関する情報を提示することができる。

## 【 0 0 2 2 】

また、本発明は、この商品販売管理方法における各ステップに該当する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを、このコンピュータの読取手段が読取可能に記憶した記憶媒体として提供することができる。

さらに、このプログラムを記憶する記憶手段と、この記憶手段からこのプログラムを読み出して送信する送信手段とを備えたプログラム伝送装置として提供することもできる。

このような構成とすれば、このプログラムをインストールしたコンピュータにおいて、商品の販売状況に応じてこの商品の価格を動的に設定するといった商品販売管理を行うことができる点で好ましい。

### 【 0 0 2 3 】

#### 【発明の実施の形態】

以下、添付図面に示す実施の形態に基づいてこの発明を詳細に説明する。

図 1 は、本実施の形態における販売管理システムの全体構成を説明する図である。本実施の形態における販売管理システムは、種々の商品やサービスの提供について利用することが可能であるが、以下の説明では簡単のため、物品である一般的な商品とサービスとを含めて商品と記述し、特に音楽などのデジタルコンテンツを販売する場合を例として説明する。また、通信ネットワークとしてインターネットを用いるものとする。

図 1 を参照すると、本実施の形態における販売管理システムは、インターネット上で商品を販売する商品販売管理サーバ 1 0 にて実現される。商品販売管理サーバ 1 0 は、クライアントであるユーザ端末 3 0 からの要求に応答して入力を受け付けるインタフェースとしての入力画面ファイルを送送し、ユーザ端末 3 0 からの商品購入に関する入力を受け付ける。

### 【 0 0 2 4 】

図 1 において、ユーザ端末 3 0 から商品情報要求 ( 1 0 1 ) が商品販売管理サーバ 1 0 へ送信されると、商品販売管理サーバ 1 0 は、販売対象である商品情報を掲載した入力画面ファイル ( 1 0 2 ) を当該ユーザ端末 3 0 へ返送する。ユーザ端末 3 0 は、商品販売管理サーバ 1 0 から受信した入力画面ファイル ( 1 0 2 ) に基づいて入力画面を表示する。当該入力画面には、販売対象である商品に関する情報及びその商品の現時点での販売価格が記載される。

次に、ユーザが当該入力画面を参照して、所望の商品を指定し、必要な情報を入力して、ユーザ端末30から商品販売管理サーバ10へ購入決定のコマンド（103）を送信する。これに応じて、商品販売管理サーバ10は、購入手続きを受理したことを確認する通知（104）をユーザ端末30に返送する。

#### 【0025】

上述した商品購入時の処理の流れは、インターネット上で行われる電子商取引における通常の商品購入時の処理と同様である。ただし、本実施の形態では、商品の販売価格を動的に設定するため、入力画面ファイル（102）として商品情報が送信された際に、当該商品の販売価格がその時点における価格となっている。したがって、商品情報を提示した後、ある程度時間が経過してから商品を購入しようとする場合は、当該商品の最新の販売価格を提示するための処理を追加することができる。すなわち、ユーザ端末30から商品販売管理サーバ10へ、改めて当該商品の購買要求（105）を送信し、商品販売管理サーバ10から返送される最新の販売価格（106）を受信する。また、商品販売管理サーバ10が購入決定のコマンド（103）を受信した時点で一定の時間が経過していた場合、購入手続きを受理する代わりに、最新の販売価格（106）を返送するようにしても良い。

#### 【0026】

上記構成において、商品販売管理サーバ10は、ウェブサーバにて実現することができる。この場合、上記入力画面は、ウェブページとして用意される。そして、ユーザ端末30における当該ウェブページへの入力により、商品の購入手続きを受け付けることとなる。

また、この場合、ユーザ端末30は、当該ウェブページを表示するためのウェブブラウザを実装する。

#### 【0027】

図2は、商品販売管理サーバ10の構成を説明する図である。

図2において、符号11は受付モジュールであり、ユーザ端末30からの商品情報要求（101）を受け付ける。符号12は販売管理モジュールであり、商品の販売履歴を管理する。符号13は価格更新モジュールであり、商品の販売価格

を管理する。符号 1 4 は価格傾向更新モジュールであり、商品の販売価格の変更傾向を管理する。

#### 【 0 0 2 8 】

また、符号 2 0 は、商品及びその販売を管理するために用いられるデータベースであり、初期設定テーブル 2 1、価格決定ポリシーテーブル 2 2、現価格テーブル 2 3、価格傾向テーブル 2 4、販売履歴テーブル 2 5、ランキングテーブル 2 6 を格納している。

#### 【 0 0 2 9 】

図 3 は、初期設定テーブル 2 1 の構成例を示す図である。

初期設定テーブル 2 1 には、商品の価格を決定するための諸情報が格納される。図 3 に示す例では、商品 I D、販売価格を決定するための依存要素、最低価格、最高価格、通貨単位が格納される。ここで、依存要素とは、商品の価格及びその変更を決めるための要素である。図 3 に示す販売回数は、商品が一定の回数販売された場合に価格を変更することを示す。すなわち、音楽や映像などのデジタルコンテンツにおいては、1 回販売されることにより 1 回ダウンロードされるため、その回数に応じて価格を変更させる。また、デジタルコンテンツ以外の商品やサービスにおいても、販売個数や提供回数に応じて価格を変更することができる。図示の販売回数の他には、一定時間における販売回数（個数）を示す販売頻度や、所定のデータに基づく販売ランキングや人気ランキングといった任意の概念に基づくランキングなどを依存要素とすることができる。音楽などの販売においては、楽曲の人気度を示すランキングを行っているウェブサイトなども存在するため、そのようなサイトと提携することにより、得られたランキングの情報を依存要素として用いることができる。

#### 【 0 0 3 0 】

また、最低価格及び最高価格は、商品の価格が一定以下に下がったり高くなり過ぎたりしないために設定する。所定の商品に特に人気があり、購買が集中した場合、依存要素として購買回数を設定していると、当該商品の価格は際限なく上がってってしまう。しかし、当該商品に相応しくないほど高くなってしまうと、購買数も減少し、売り主及び買い手の双方にとって好ましくない。一方、所定



の商品に対する人気が無く、全く売買されない場合であっても、当該商品の製造コストなどに基づいて損益の出ない価格を確保する必要がある場合もある。したがって、商品の価格の幅を決めておけるようにする。ただし、これらの情報は、必須の情報ではなく、売り主の任意により、最低価格及び最高価格またはその一方を設定しなくても良い。

また、通貨単位の情報も、売買の際の利便性を考慮して設定されるものであり、設定するか否かは任意である。

#### 【 0 0 3 1 】

図 4 は、価格決定ポリシーテーブル 2 2 の構成例を示す図である。

価格決定ポリシーテーブル 2 2 には、初期設定テーブル 2 1 の依存要素に対応して、当該依存要素においてどのように商品の価格を決定するかという方針が設定される。例えば、初期設定テーブル 2 1 の依存要素として販売回数が設定されている場合、「2 0 回販売されたならば 1 0 円価格を上げる」、「1 2 0 分間、販売されなかったならば 1 0 円価格を下げる」というような販売回数依存ポリシーが記述される。同様に、初期設定テーブル 2 1 の依存要素としてランキングが設定されている場合、「ランキング順位が 1 上がったならば 1 0 円価格を上げる」、「ランキング順位が 1 下がったならば 1 0 円価格を下げる」というようなランキング依存ポリシーが記述される。また、初期設定テーブル 2 1 の依存要素として販売頻度が設定されている場合、「販売頻度（一定時間の販売回数（個数））が 1 0 パーセント上がったならば 1 0 円価格を上げる」、「販売頻度が 2 0 パーセント下がったならば 1 0 円価格を下げる」というような販売頻度依存ポリシーが記述される。なお、上述したポリシーにおけるパラメータ（回数、ランキング、販売頻度など）や価格変更（1 0 円）の単位は、任意に設定できることは言うまでもない。

#### 【 0 0 3 2 】

図 5 は、現価格テーブル 2 3 の構成例を示す図である。

現価格テーブル 2 3 には、商品 I D と共に、当該商品の現時点での価格が格納される。また、インターネットを介して外国からの購入を受け付ける場合など、必要に応じて当該価格の通貨単位も格納される。

## 【 0 0 3 3 】

図 6 は、価格傾向テーブル 2 4 の構成例を示す図である。

価格傾向テーブル 2 4 には、初期設定テーブル 2 1 の依存要素に対応して、次に価格が変更されるまでの条件が格納される。例えば、初期設定テーブル 2 1 の依存要素として販売回数が設定されている場合、価格変更までのパラメータとして、「あと 5 回販売されたならば、当該商品の価格を上げる (Rest\_C 5)」、「最後に当該商品を販売した時刻 (Last Access\_C)」というような条件が設定される。また、初期設定テーブル 2 1 の依存要素として販売頻度が設定されている場合、価格変更までのパラメータとして、「一日に 5 回以上販売されたならば、当該商品の価格を上げる (Freq\_C 5)」というような条件が設定される。さらに、時間的な条件をパラメータとして設定し、「午後 1 2 時 5 9 分まで現価格を維持する (Next\_T 12:59PM)」というような条件を設定することもできる。なお、上述した各条件における回数や頻度、時間などの単位は任意に設定できることは言うまでもない。

## 【 0 0 3 4 】

図 7 は、販売履歴テーブル 2 5 の構成例を示す図である。

販売履歴テーブル 2 5 には、商品の販売履歴として、販売された時刻と販売時の当該商品の価格とが格納される。また、商品の販売総数もこのテーブルで管理される。さらに、商品販売後のサービスを提供するなど、必要に応じて当該商品を購入したユーザの ID 情報を格納するようにしても良い。

## 【 0 0 3 5 】

ランキングテーブル 2 6 は、初期設定テーブル 2 1 の依存要素としてランキングが設定されている場合に、当該依存要素に対応するランキング（販売数ランキングや人気度ランキングなど）が格納される。ここで用いられるランキングは、本実施の形態による商品販売サービスを行う商品販売管理サーバ 1 0 においてランキングの集計を行うサイトを設け、独自のランキングを決定するようにしても良いし、商品によっては他のウェブサイトなどで行われているランキングの情報を取得してランキングテーブル 2 6 に格納するようにしても良い。商品が音楽や映像などの場合、楽曲や作品の人気度をランキングするウェブサイトからの情報

を取得することにより、より一般的なランキング情報を得て商品の価格設定を行うことが可能となる。

#### 【0036】

次に、各モジュールの動作について説明する。まず、受付モジュール11の動作を説明する。

図8は、図2に示した受付モジュール11の動作を説明するフローチャートである。

受付モジュール11は、ユーザ端末30から商品情報要求（図1の101参照）を受け付けると（ステップ801）、まず現価格テーブル23を参照して要求された商品の現在の販売価格を取得する（ステップ802）。次に、価格傾向更新モジュール14に、当該商品の価格の変更傾向を問い合わせる（ステップ803）。そして、ステップ802で取得した現在の販売価格とステップ803で価格傾向更新モジュール14から受け取った価格の変更傾向に関する情報とに基づいて、商品購入用の入力画面を作成し、そのファイル（図1の102参照）をユーザ端末30に返送する（ステップ804）。作成される入力画面の詳細については後述する。

ここで、価格傾向テーブル24から直接価格の変更傾向に関する情報を取得するのではなく、価格傾向更新モジュール14に問い合わせるのは、商品の価格の変更傾向に関する情報は当該商品の販売状況や時間の経過によって随時変化するので、最新の情報をユーザ端末30に提供する必要があるためである。

#### 【0037】

ユーザ端末30は、入力画面のデータファイルを受信すると、入力画面を表示する。ユーザは、ユーザ端末30に表示された入力画面を参照し、所望の商品を購入するための入力を行って、購入決定のコマンド（図1の103参照）を送信する。この際、入力画面ファイルが転送されてから購入決定のコマンドの送信までに一定以上の時間が経過しており、当該商品の販売価格が入力画面ファイルが転送した時の価格から変更されている場合がある。その場合、商品販売管理サーバ10は、購入決定のコマンドを受け付けた際に（ステップ801に相当）、当該購入手続きを受理する前に、ステップ802からステップ804までの処理を

行って、最新の販売価格（図 1 の 1 0 6 参照）を送信することができる。

また、ユーザ端末 3 0 に返送する入力画面ファイルに、一定時間ごとに最新の価格及び価格の変更傾向を送信するように要求するスクリプトを記述しておき、一定時間ごとに価格及び価格の変更傾向を商品販売管理サーバ 1 0 から送信して更新するようにしても良い。

#### 【 0 0 3 8 】

次に、販売管理モジュール 1 2 の動作を説明する。

図 9 は、販売管理モジュール 1 2 の動作を説明するフローチャートである。

販売管理モジュール 1 2 は、受付モジュール 1 1 による処理を監視し、受付モジュール 1 1 が商品の購入決定のコマンドを受け付け、当該購入手続きを受理したことを検出すると（ステップ 9 0 1）、販売履歴テーブル 2 5 を更新する（ステップ 9 0 2）。そして、当該販売によって価格を変更するかどうかを判断するため、価格更新モジュール 1 3 を呼び出して制御を移行し、処理を終了する（ステップ 9 0 3）。

#### 【 0 0 3 9 】

次に、価格更新モジュール 1 3 の動作を説明する。

価格更新モジュール 1 3 は、上述した販売管理モジュール 1 2 からの呼び出しに応じて、または定期的に動作して、現価格テーブル 2 3 の更新を行う。

図 1 0 は、価格更新モジュール 1 3 の動作を説明するフローチャートである。

価格更新モジュール 1 3 は、販売管理モジュール 1 2 からの呼び出し、または予め設定された起動時間になったことにより起動すると（ステップ 1 0 0 1）、まず、価格決定ポリシーテーブル 2 2 からポリシー P O を取得し、価格傾向テーブル 2 4 から商品の販売価格を変更するまでの変化条件 C を取得する（ステップ 1 0 0 2）。そして、取得したポリシー P O 及び変化条件 C に応じて、現価格テーブル 2 3 を更新する必要があるかどうかを判断するために必要な情報をさらに取得する（ステップ 1 0 0 3）。ここで、当該判断に必要な情報は、ポリシー P O がどのように定義されているかによって異なる。

例えば、販売数に応じて価格を変更するようなポリシー P O が定義されているならば、商品の販売数を知るために、販売履歴テーブル 2 5 から当該商品の販売

数に関する情報を取得することが必要である。また、時間の経過に応じて価格を変更するようなポリシーPOが定義されているならば、システムから現時刻を取得することが必要である。

このように、ポリシーPOの内容に応じて、個別に必要な情報を取得する。また、判断に用いられる可能性のある情報を全て取得しておき、ポリシーPOの内容に応じて必要な情報だけを用いるようにしても良い。

#### 【0040】

次に、取得した情報及びポリシーPOに基づいて、現価格テーブル23の更新が必要かどうかを判断する（ステップ1004）。例えば、商品の販売数に応じて価格を変更するようなポリシーPOが定義されており、商品の販売数が価格を変更するべき数に至った場合は、現価格テーブル23を更新する必要があると判断する。

そして、現価格テーブル23の更新が必要と判断したならば、当該ポリシーPOに基づいて新しい価格を計算し、現価格テーブル23における当該商品の価格を当該新しい価格に変更する（ステップ1005、1006）。

#### 【0041】

以上のようにして、現価格テーブル23を更新した後、または更新の必要がないと判断した後、価格傾向更新モジュール14を呼び出して制御を移行し処理を終了する（ステップ1007）。現価格テーブル23を更新し商品の価格が変わった場合は、価格傾向テーブル24を当該新しい価格に応じた内容に変更する必要がある。また、現価格テーブル23を更新しない場合でも、商品が販売された場合や、一定の時間が経過した場合は、価格変更までの条件が変化する場合がある。したがって、価格傾向更新モジュール14にて判断し、必要ならば価格傾向テーブル24を更新する。

#### 【0042】

次に、価格傾向更新モジュール14の動作を説明する。

図11は、価格傾向更新モジュール14の動作を説明するフローチャートである。

価格傾向更新モジュール14は、上記受付モジュール11からの問い合わせ（

図8、ステップ803参照）、及び価格更新モジュール13からの呼び出し（図10、ステップ1007参照）に応じて起動すると（ステップ1101）、まず、価格決定ポリシーテーブル22から商品の販売価格を決定するためのポリシーPOを取得し、価格傾向テーブル24から商品の販売価格を変更するまでの変化条件Cを取得する（ステップ1102）。

#### 【0043】

そして、取得したポリシーPO及び変化条件Cに応じて、価格傾向テーブル24を更新する必要があるかどうかを判断するために必要な情報をさらに取得する（ステップ1103）。ここで、当該判断に必要な情報は、ポリシーPOがどのように定義されているかによって異なる。

例えば、販売数に応じて価格を変更するようなポリシーPOが定義されているならば、商品が販売される度に、「あといくつ販売されれば価格が変わる」という条件が変わることとなる。したがって、販売履歴テーブル25から当該商品の販売数に関する情報を取得することが必要である。また、時間の経過に応じて価格を変更するようなポリシーPOが定義されているならば、一定時間ごとに、「今から何分後（または何時間後、何日後など）に価格が変わる」という条件や「何時（または何日）に価格が変わる」という条件が変わることとなる。したがって、システムから時刻情報を取得することが必要である。

このように、ポリシーPOの内容に応じて、個別に必要な情報を取得する。また、判断に用いられる可能性のある情報を全て取得しておき、ポリシーPOの内容に応じて必要な情報だけを用いるようにしても良い。

#### 【0044】

次に、取得した情報に基づいて、価格傾向テーブル24の更新の必要性を判断する（ステップ1104）。すなわち、ステップ1102で取得した情報が、価格傾向テーブル24から取得した変化条件Cを満足するかどうかを判断する。満足しない場合、例えば、商品の販売数に応じて価格を変更するようなポリシーPOが定義されており、商品の販売数が0である場合は、価格傾向テーブル24を更新せずに処理を終了する（ステップ1105）。

#### 【0045】

一方、ステップ 1 1 0 2 で取得した情報が、価格傾向テーブル 2 4 から取得した変化条件 C を満足する場合、例えば、商品の販売数に応じて価格を変更するようなポリシー P O が定義されており、商品の販売数が 1 以上である場合は、当該ポリシー P O に応じて価格傾向テーブル 2 4 を更新する（ステップ 1 1 0 5、1 1 0 6）。

価格傾向更新モジュール 1 4 が受付モジュール 1 1 からの問い合わせにより起動した場合は、価格傾向テーブル 2 4 の変更の有無、及び変更した場合は変更結果を受付モジュール 1 1 に返す（ステップ 1 1 0 7）。

#### 【 0 0 4 6 】

以上のように、価格傾向更新モジュール 1 4 は、価格更新モジュール 1 3 が動作するのに伴って動作し、また受付モジュール 1 1 が商品情報の要求を受け付けた際にも動作するので、常に最新の情報を価格傾向テーブル 2 4 に格納しておくことができる。

なお、本実施の形態では、価格傾向更新モジュール 1 4 は、受付モジュール 1 1 による問い合わせの他は、価格更新モジュール 1 3 からの呼び出しによって起動することとしたが、価格更新モジュール 1 3 と独立させて動作するようにしても良い。例えば、価格決定ポリシーテーブル 2 2 に設定されているポリシーが時間の経過に応じて商品の価格を変更させる内容である場合、商品の価格を変更させる時間の間に、価格変更の傾向に関する情報は随時変化することとなる。そこで、価格更新モジュール 1 3 よりも価格傾向更新モジュール 1 4 を頻繁に動作させて価格傾向テーブル 2 4 を更新することが好ましい。

#### 【 0 0 4 7 】

図 1 2 は、ユーザ端末 3 0 に表示される入力画面の例を示す図である。ここでは、デジタルコンテンツとして提供される音楽を商品とし、販売回数（ダウンロード回数）に応じて価格を変更する場合の入力画面 4 0 を例示する。

上述したように、ユーザ端末 3 0 から商品販売管理サーバ 1 0 へ商品情報の要求を送信すると、商品販売管理サーバ 1 0 の受付モジュール 1 1 において、入力画面 4 0 が作成され、そのファイルがユーザ端末 3 0 に返送される。ユーザ端末 3 0 は、ブラウザなどを用いて当該入力画面 4 0 を表示し、ユーザによる入力を

待つ。

#### 【0048】

図12を参照すると、入力画面40は、商品に関する情報を表示する商品情報表示欄41、商品の価格を表示する価格表示欄42及び価格の変更傾向を示すための価格傾向表示欄43と、購入決定のを送信するための購入ボタン44とを備える。図12の例では、商品情報表示欄41に記載される商品情報として、歌手Aの楽曲1～3及び歌手Bの楽曲1～3が表示されており、価格表示欄42に各楽曲の価格が表示されている。また、価格傾向表示欄43に次に当該商品を値上げするまでの販売回数（ダウンロード回数）が表示されており、入力画面40の下部の「20回ダウンロードに付き10円ずつ値上がりします」というメッセージと合わせて、価格の変更傾向を示している。すなわち、あと価格傾向表示欄43に記載された回数だけダウンロードされたならば、ダウンロード回数が20回に達し、商品価格が10円値上がりすることがわかる。

#### 【0049】

ユーザが当該入力画面40において所望の楽曲（商品）を選択し、購入ボタン44をクリックすると、購入決定のコマンドが商品販売管理サーバ10へ送られる。また必要であれば、購入ボタン44がクリックされた際に、ユーザの氏名や住所の記入、決済方法の指定などの購入手続きを行う画面を提示してこれらの情報を入力させるようにしても良い。さらに、入力画面40が表示されてから購入ボタン44がクリックされるまでの間に一定以上の時間が経過した場合は、購入決定のコマンドを送信する代わりに、価格及び価格の変更傾向の最新情報を提示する旨のメッセージを表示して入力画面40を最新の情報に更新するようにしても良い。

#### 【0050】

図13は、図12の状態から所定の時間が経過した後の入力画面40の状態を示す図である。

図13を参照すると、各楽曲における価格や価格の変更傾向（あと何回ダウンロードされたら値上げするかを示す情報）が変化している。例えば、歌手Aの楽曲1は15回ダウンロードされて、あと5回のダウンロードで値上がりすること



がわかる。同じく歌手 A の楽曲 2 は 5 回値上がりした（100（=20×5）回ダウンロードされた）後さらに 10 回ダウンロードされ、あと 10 回のダウンロードで 140 円に値上がりすることがわかる。このように、人気があり売れ行きの良い商品については価格を上げることによってより多くの収益を挙げ、売れ行きの悪い商品については価格が低く抑えられることによって価格競争力を与えることが可能となる。

## 【0051】

なお、図 1 2 及び図 1 3 に示した入力画面 4 0 は、例示に過ぎず、同様の入力を行うことができるのであれば、図示の構成には限られない。例えば、購入ボタン 4 4 を設けず、所望の楽曲をマウスクリックして指定することによって、購入手続きを行う画面に移行するようにしても良いし、入力画面のファイルにスクリプトを記述することにより商品の価格や価格の変更傾向が自動的に更新されるようにしても良い。

さらにまた、商品情報表示欄 4 1 に記載される情報も、商品の種類に応じて適切に記載されるべきである。例えば、商品がデジタルコンテンツではなく物品であるならば、そのイメージや当該商品を紹介する文章などを記載するようにしても良い。

## 【0052】

次に、本実施の形態による具体的な動作例を説明する。

図 1 4 は、所定の商品に関する各テーブルの初期状態を示す図である。ここでは、ランキングによらずに商品の価格を変化させるため、ランキングテーブル 2 6 は存在しない。なお、図 1 4 において、各テーブルは、図 3 乃至図 7 に示したフォーマットではなく、内容のみを簡潔に表示してある。

図 1 4 を参照すると、初期設定テーブル 2 1 において、依存要素（Dependency\_1）として、商品（Product ID 0 1）の販売個数（Deal Count）が設定されている。また、価格決定ポリシーテーブル 2 2 において、値上げする販売個数（Up Counter\_C）を 20 個、値上げ幅（Up Range\_C）を 10 円としている。また、現価格テーブル 2 3 において、販売価格（Price）の初期値を 1000 円としている。また、価格傾向テーブル 2 4 において、値上げまでの販売個数（Rest\_C

）の初期値を20個としている。また、販売履歴テーブル25は、未だ販売されていないのでNullとなっている。

#### 【0053】

所定の時刻（11：00）に1人目の購買者が商品（Product ID 01）を1個購入したものとする。図15は、これにより内容を変更されたテーブルを示す図である。

図15を参照すると、販売履歴テーブル25は、商品（Product ID 01）の販売時刻（Purchase Time）として11：00（図ではT(11:00)と表記）、販売価格（Purchase Price）として1000円を記録する。これに応じて図10に示したように、価格更新モジュール13が動作し、現価格テーブル23を更新する必要があるかどうかを判断する。ここでは、価格決定ポリシーテーブル22における値上げする販売個数（Up Counter\_C）が20個であり、価格傾向テーブル24における値上げまでの販売個数（Rest\_C）が20個なので、価格の変更は行わない。

次に、価格傾向更新モジュール14が動作し、価格傾向テーブル24を更新する必要があるかどうかを判断する。ここでは、商品（Product ID 01）が1個販売されたのであるから、価格傾向テーブル24を更新し、値上げまでの販売個数（Rest\_C）を1個減らして19個とする。

#### 【0054】

さらに所定の時間が経過した後（11：30）、商品（Product ID 01）の総販売数が20個に達したものとする。図16は、これにより内容を変更されたテーブルを示す図である。

図16を参照すると、販売履歴テーブル25は、商品（Product ID 01）の販売時刻（Purchase Time）として11：30（図ではT(11:30)と表記）、販売価格（Purchase Price）として1000円を記録する。これに応じて図10に示したように、価格更新モジュール13が動作し、現価格テーブル23を更新する必要があるかどうかを判断する。ここでは、販売個数が価格決定ポリシーテーブル22における値上げする販売個数（Up Counter\_C）の20個に達したので、価格傾向テーブル24における値上げまでの販売個数（Rest\_C）が0個となる

。そこで、現価格テーブル 2 3 を更新し、商品 (Product ID 0 1) の販売価格を変更する。価格決定ポリシーテーブル 2 2 における値上げ幅 (Up Range\_C) は 1 0 円であるから、現価格テーブル 2 3 における販売価格 (Price) を 1 0 円上げて 1 0 1 0 円とする。したがって、これ以降、当該商品 (Product ID 0 1) は 1 0 1 0 円で販売されることとなる。

## 【 0 0 5 5 】

次に、価格傾向更新モジュール 1 4 が動作し、価格傾向テーブル 2 4 を更新する必要があるかどうかを判断する。ここでは、現価格テーブル 2 3 の更新に基づいて価格傾向テーブル 2 4 についても更新を行う。すなわち、価格更新モジュール 1 3 により現価格テーブル 2 3 を更新し、新しい販売価格に変更された直後であるので、価格決定ポリシーテーブル 2 2 における値上げする販売個数 (Up Counter\_C) を改めて 2 0 個に設定する。

## 【 0 0 5 6 】

次に、本実施の形態による他の具体的な動作例を説明する。

図 1 7 は、所定の商品に関する各テーブルの初期状態を示す図である。ここでは、ランキングによらずに商品の価格を変化させるため、ランキングテーブル 2 6 は存在しない。なお、図 1 4 において、各テーブルは、図 3 乃至図 7 に示したフォーマットではなく、内容のみを簡潔に表示してある。

また、本動作例では、1 0 分ごとに価格更新モジュール 1 3 及び価格傾向更新モジュール 1 4 を起動して現価格テーブル 2 3 及び価格傾向テーブル 2 4 を更新する必要があるかどうかを判断させる。

## 【 0 0 5 7 】

図 1 7 を参照すると、初期設定テーブル 2 1 において、依存要素 (Dependency\_1) として、商品 (Product ID 0 1) の販売個数 (Deal Count) が設定されている。また、価格決定ポリシーテーブル 2 2 において、値上げする販売個数 (Up Counter\_C) を 2 0 個、値上げ幅 (Up Range\_C) を 1 0 円としている。さらに、本動作例では商品 (Product ID 0 1) の購買が一定時間なければ当該商品の販売価格を値下げする。したがって、価格決定ポリシーテーブル 2 2 において、値下げ条件の時間 (Time Limit\_C) を 7 2 0 0 秒、値下げ幅 (Down Range\_C)

を 1 0 円としている。

また、現価格テーブル 2 3 において、販売価格 (Price) の初期値を 1 0 0 0 円としている。また、価格傾向テーブル 2 4 において、値上げまでの販売個数 (Rest\_C) の初期値を 2 0 個とし、最後にアクセスがあった時刻 (Last Access\_C)、初期的にはカウントを開始する時刻を 1 0 : 0 0 (図では T(10:00) と表記) としている。また、販売履歴テーブル 2 5 は、未だ販売されていないので Null となっている。

#### 【 0 0 5 8 】

時刻 1 0 : 0 0 以降、商品販売管理サーバ 1 0 は、1 0 分ごとに価格更新モジュール 1 3 及び価格傾向更新モジュール 1 4 を起動させ、更新の必要の有無をチェックさせる。しかし、価格傾向テーブル 2 4 における最後にアクセスがあった時刻 (Last Access\_C) からの経過時間が、価格決定ポリシーテーブル 2 2 における値下げ条件となる時間の 7 2 0 0 秒よりも短いため、現価格テーブル 2 3、価格傾向テーブル 2 4 共に更新されない。

#### 【 0 0 5 9 】

所定の時刻 (1 1 : 0 0) に 1 人目の購買者が商品 (Product ID 0 1) を 1 個購入したものとする。図 1 8 は、これにより内容を変更されたテーブルを示す図である。

図 1 8 を参照すると、販売履歴テーブル 2 5 は、商品 (Product ID 0 1) の販売時刻 (Purchase Time) として 1 1 : 0 0 (図では T(11:00) と表記)、販売価格 (Purchase Price) として 1 0 0 0 円を記録する。これに応じて価格更新モジュール 1 3 が動作し、現価格テーブル 2 3 を更新する必要があるかどうかを判断する。ここでは、価格決定ポリシーテーブル 2 2 における値上げする販売個数 (Up Counter\_C) が 2 0 個であり、価格傾向テーブル 2 4 における値上げまでの販売個数 (Rest\_C) が 2 0 個なので、価格の変更は行わない。

次に、価格傾向更新モジュール 1 4 が動作し、価格傾向テーブル 2 4 を更新する必要があるかどうかを判断する。ここでは、商品 (Product ID 0 1) が 1 個販売されたのであるから、価格傾向テーブル 2 4 を更新し、値上げまでの販売個数 (Rest\_C) を 1 個減らして 1 9 個とする。また、最後にアクセスのあった時

刻 (Last Access\_C) を 1 1 : 0 0 (T(11:00)) とする。

【 0 0 6 0 】

この後、商品 (Product ID 0 1) が、7 2 0 0 秒 (2 時間) の間、一度も購買されなかったものとする。すると、

$$(T(\text{Current Time}) - \text{Last Access}_C) \geq (\text{Time Limit}_C)$$

となるため、価格更新モジュール 1 3 及び価格傾向更新モジュール 1 4 により、現価格テーブル 2 3 及び価格傾向テーブル 2 4 の更新が行われる。図 1 9 は、これにより内容を変更されたテーブルを示す図である。

図 1 9 を参照すると、まず、価格更新モジュール 1 3 は、価格決定ポリシーテーブル 2 2 における値下げ幅 (Down Range\_C) が 1 0 円であるから、現価格テーブル 2 3 における販売価格 (Price) を 1 0 円下げて 9 9 0 円とする。したがって、これ以降、当該商品 (Product ID 0 1) は 9 9 0 円で販売されることとなる。

【 0 0 6 1 】

次に、価格傾向更新モジュール 1 4 は、価格更新モジュール 1 3 により現価格テーブル 2 3 を更新し、新しい販売価格に変更された直後であるので、価格決定ポリシーテーブル 2 2 における値上げする販売個数 (Up Counter\_C) を改めて 2 0 個に設定する。また、最後にアクセスのあった時刻 (Last Access\_C) についても、改めてカウントを行うため、現在の時刻 (図では T(Current Time) と表記) すなわち 1 3 : 0 0 とする。

【 0 0 6 2 】

以上のようにして、商品の販売状況に応じて当該商品の販売価格を動的に変化させ、市場の反応に応じた適切な販売価格を設定することが可能となる。

【 0 0 6 3 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、商品やサービスに対する人気や評価に応じて動的に当該商品やサービスの販売価格を設定する販売管理システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施の形態における販売管理システムの全体構成を説明する図である。

【図 2】 本実施の形態における商品販売管理サーバの構成を説明する図である。

【図 3】 本実施の形態において用いられる初期設定テーブルの構成例を示す図である。

【図 4】 本実施の形態において用いられる価格決定ポリシーテーブルの構成例を示す図である。

【図 5】 本実施の形態において用いられる現価格テーブルの構成例を示す図である。

【図 6】 本実施の形態において用いられる価格傾向テーブルの構成例を示す図である。

【図 7】 本実施の形態において用いられる販売履歴テーブルの構成例を示す図である。

【図 8】 本実施の形態における受付モジュールの動作を説明するフローチャートである。

【図 9】 本実施の形態における販売管理モジュールの動作を説明するフローチャートである。

【図 10】 本実施の形態における価格更新モジュールの動作を説明するフローチャートである。

【図 11】 本実施の形態における価格傾向更新モジュールの動作を説明するフローチャートである。

【図 12】 本実施の形態にて用いられる入力画面の例を示す図である。

【図 13】 図 12 の状態から所定の時間が経過した後の入力画面の状態を示す図である。

【図 14】 本実施の形態による動作例における各テーブルの初期状態を示す図である。

【図 15】 図 14 の状態から内容を変更されたテーブルを示す図である。

【図 16】 図 14 及び図 15 の状態からさらに内容を変更されたテーブル

を示す図である。

【図 1 7】 本実施の形態による他の動作例における各テーブルの初期状態を示す図である。

【図 1 8】 図 1 7 の状態から内容を変更されたテーブルを示す図である。

【図 1 9】 図 1 7 及び図 1 8 の状態からさらに内容を変更されたテーブルを示す図である。

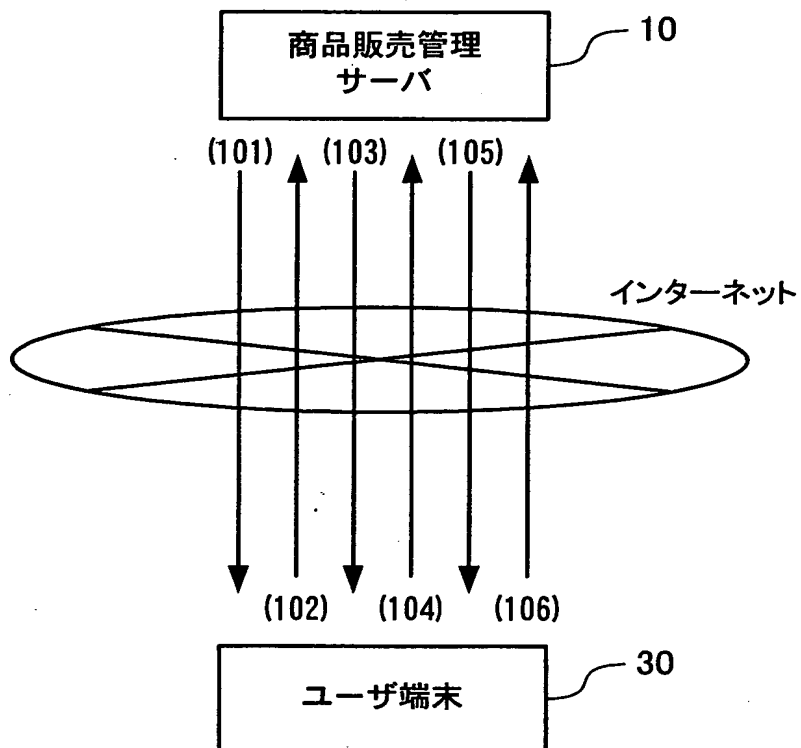
【符号の説明】

1 0 …商品販売管理サーバ、1 1 …受付モジュール、1 2 …販売管理モジュール、1 3 …価格更新モジュール、1 4 …価格傾向更新モジュール、2 0 …データベース（DB）、2 1 …初期設定テーブル、2 2 …価格決定ポリシーテーブル、2 3 …現価格テーブル、2 4 …価格傾向テーブル、2 5 …販売履歴テーブル、2 6 …ランキングテーブル、3 0 …ユーザ端末、4 0 …入力画面

【書類名】

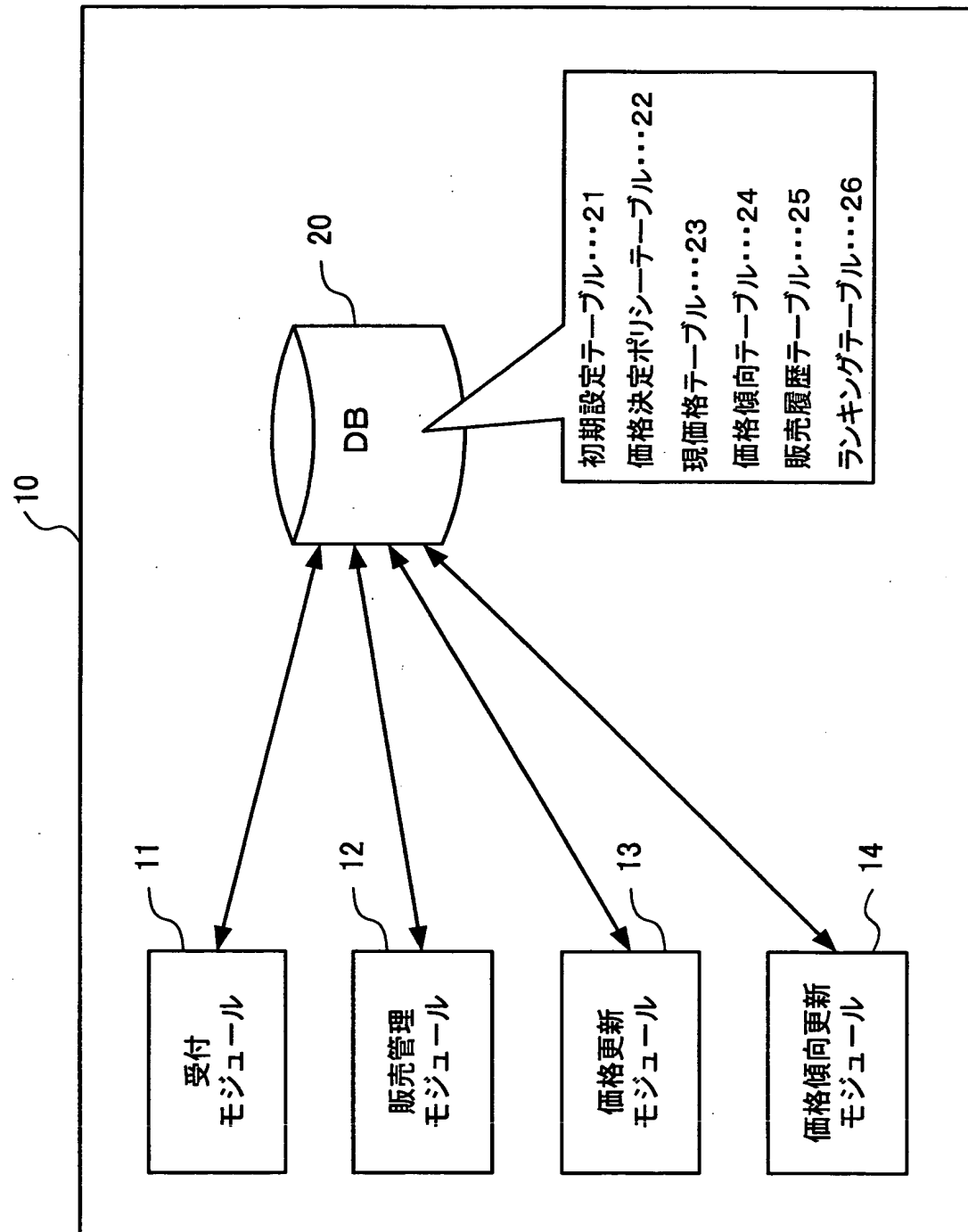
図面

【図 1】





【図 2】



【図 3】

初期設定テーブル

21

商品ID	01	02	...
依存要素	販売回数	販売回数 ランキング	...
最低価格	2000		...
最高価格	500		...
通貨単位	円		...

【図 4】

価格決定ポリシーテーブル

22

商品ID	01	02	03
依存要素	販売回数	ランキング	販売頻度
ポリシー	UpCounter_C 20 UpRange_C 10 TimeLimit_C T(00:00) DownRange 10  ・20回販売された ならば10円価格 を上げる。 ・120分間、販売 されなかったなら ば10円価格を下 げる。	RankUp_R 1 RankDown_R 1 UpRange_R 10 DownRange_R 10  ・ランキング順位 が1上がったなら ば10円価格を上 げる。 ・ランキング順位 が1下がったなら ば10円価格を下 げる。	FreqUp_F 10 UpRange_F 10 FreqDown_F 20 DownRange_F 10  ・販売頻度が10 パーセント上がっ たならば10円価 格を上げる。 ・販売頻度が20 パーセント下がっ たならば10円価 格を下げる。

【図 5】

現価格テーブル

23

商品ID	01	02	...
価格			...
通貨単位			...

【図 6】

価格傾向テーブル

24

商品ID	01	02	...
依存要素	販売回数	販売頻度	...
変更条件	Rest_C 5 LastAccess_C T(00:00)	Freq_C 5 価格変更時刻 Next_T 12:59PM	...

【図 7】

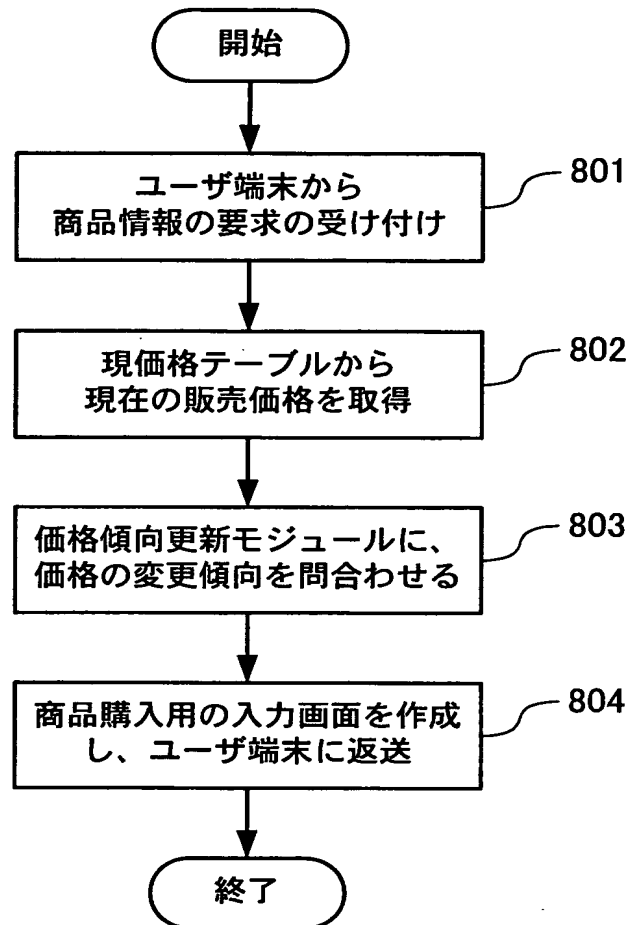
販売履歴テーブル

25

商品ID=01			商品ID=02			...
販売時刻	販売価格	ユーザID	販売時刻	販売価格	ユーザID	...
11:03 13:42 :	1000 1000 :					
販売総数			販売総数			

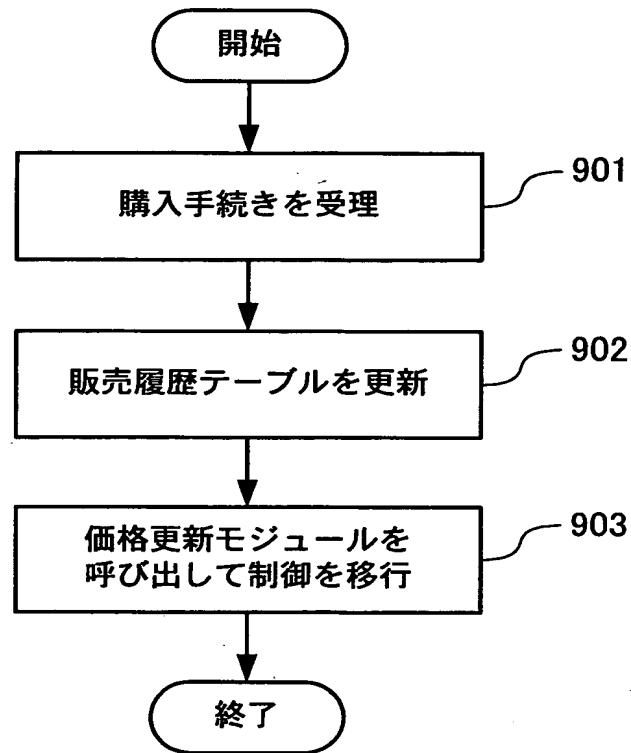
【図 8】

受付モジュール 1 1 の動作



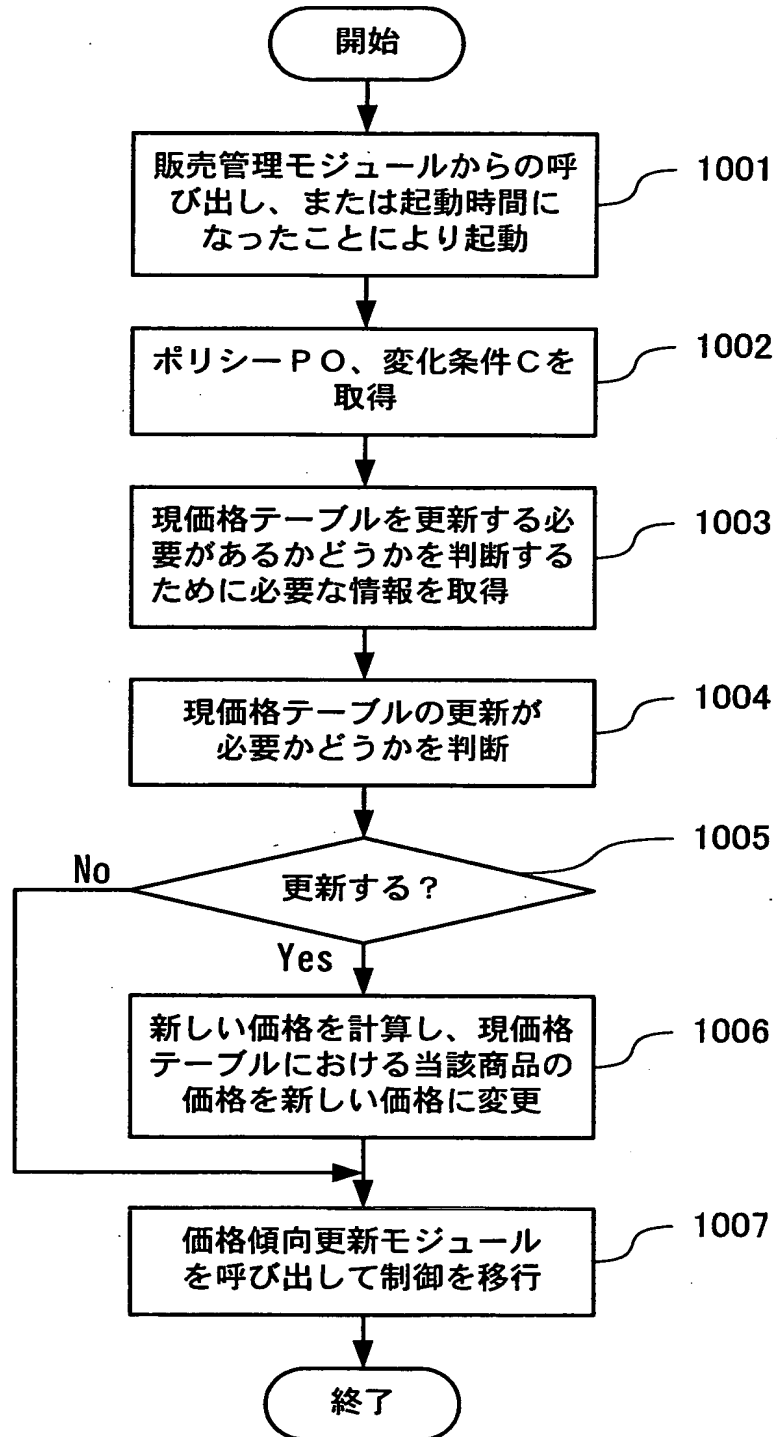
【図9】

販売管理モジュール12の動作



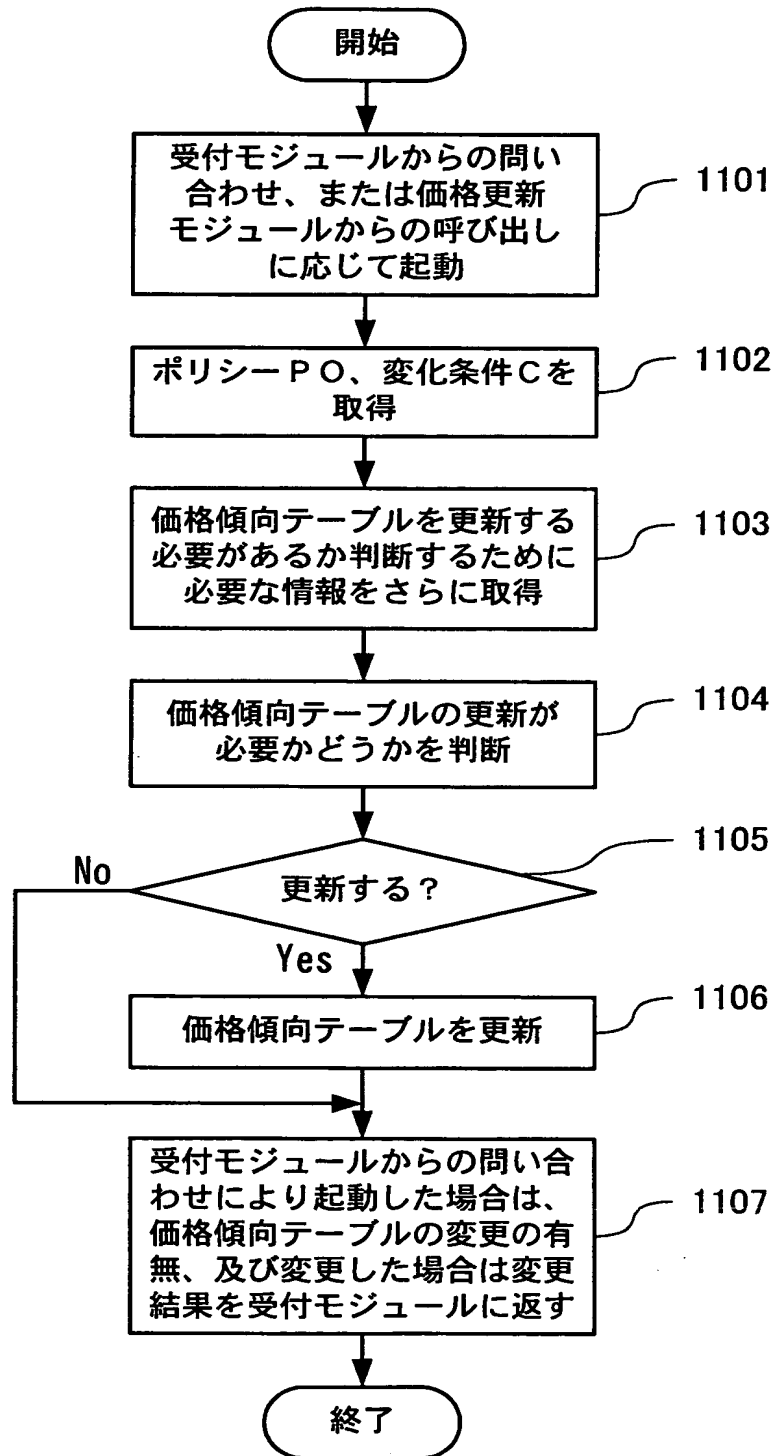
【図10】

価格更新モジュール13の動作

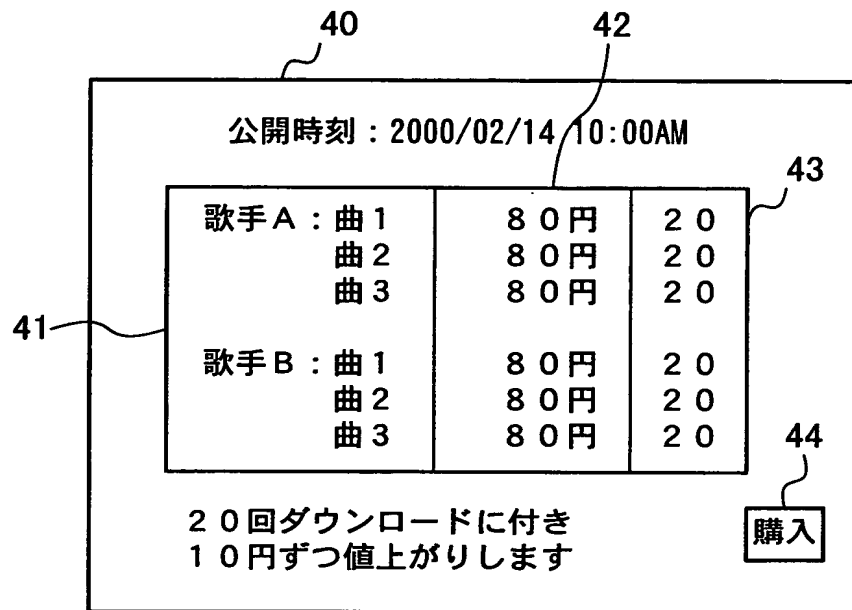


【図 11】

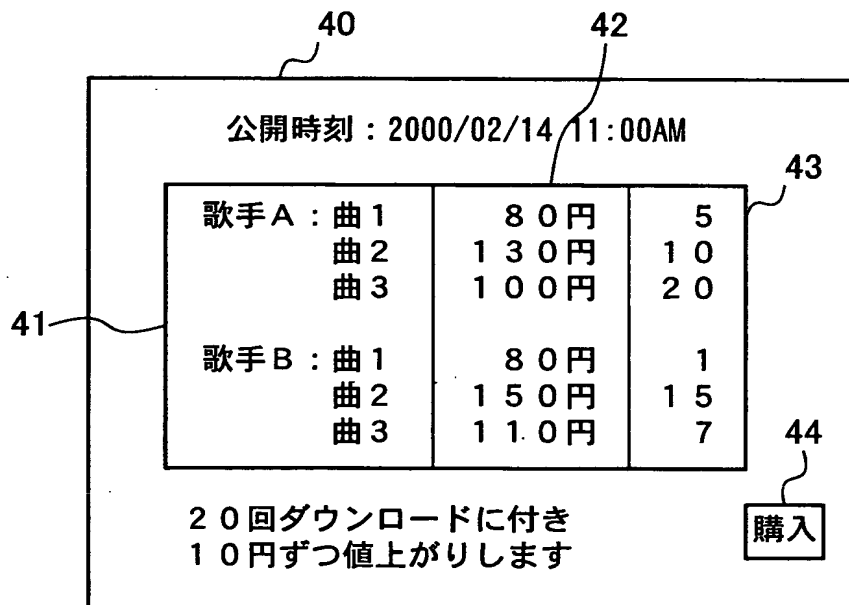
価格傾向更新モジュール 14 の動作



【図 12】

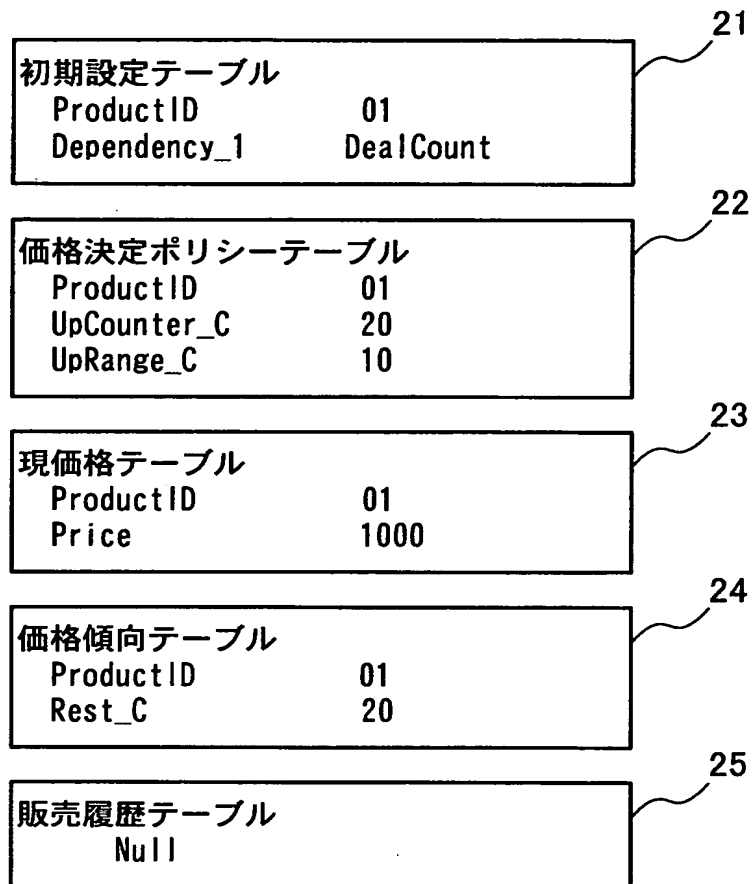


【図 13】





【図 1 4】



【図 1 5】

販売履歴テーブル		25
ProductID	01	
PurchaseTime	T (11:00)	
PurchasePrice	1000	
価格傾向テーブル		24
ProductID	01	
Rest_C	19	

【図 1 6】

販売履歴テーブル		25
ProductID	01	
PurchaseTime	T (11:30)	
PurchasePrice	1000	
現価格テーブル		23
ProductID	01	
Price	1010	
価格傾向テーブル		24
ProductID	01	
Rest_C	20	

【図 1 7】

初期設定テーブル ProductID            01 Dependency_1        DealCount	21
価格決定ポリシーテーブル ProductID            01 UpCounter_C          20 UpRange_C            10 TimeLimit_C          7200 DownRange_C          10	22
現価格テーブル ProductID            01 Price                1000	23
価格傾向テーブル ProductID            01 Rest_C                20 LastAccess_C        T(10:00)	24
販売履歴テーブル Null	25

【図 1 8】

販売履歴テーブル		25
ProductID	01	
PurchaseTime	T (11:00)	
PurchasePrice	1000	
価格傾向テーブル		24
ProductID	01	
Rest_C	19	
LastAccess_C	T (11:00)	

【図 1 9】

現価格テーブル		23
ProductID	01	
Price	990	
価格傾向テーブル		24
ProductID	01	
Rest_C	20	
LastAccess_C	T (13:00)	

【書類名】                      要約書

【要約】

【課題】    商品やサービスに対する人気や評価に応じて動的に当該商品やサービスの販売価格を設定する販売管理システムを提供する。

【解決手段】    通信ネットワークを介して商品の販売を管理する商品販売管理サーバ 1 0 において、この商品の販売状況を管理する販売管理モジュール 1 2 と、この商品の販売状況に基づく規則に従い、販売管理モジュール 1 2 にて管理されたこの商品の実際の販売状況に応じて、この商品の価格を動的に設定する価格更新モジュール 1 3 と、通信ネットワークを介してなされた情報要求に応じて、この情報要求の送信元に、この商品に関する情報と、価格更新モジュール 1 3 により設定されたこの情報要求を受け付けたときのこの商品の価格とを提示する受付モジュール 1 1 とを備える。

【選択図】                      図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-155357
受付番号	50000648642
書類名	特許願
担当官	濱谷 よし子 1614
作成日	平成12年 7月 3日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	390009531
【住所又は居所】	アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
【氏名又は名称】	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】	100086243
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	坂口 博

【復代理人】

【識別番号】	申請人
【識別番号】	100104880
【住所又は居所】	東京都港区赤坂7-10-9 第4文成ビル202 セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	古部 次郎

【選任した代理人】

【識別番号】	100091568
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	市位 嘉宏

【選任した復代理人】

【識別番号】	100100077
【住所又は居所】	東京都港区赤坂7-10-9 第4文成ビル202 セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	大場 充

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日	2000年 5月16日
[変更理由]	名称変更
住 所	アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
氏 名	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション